AC10 series

HA502320U001 Issue 1
Product Manual

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Chapter 2 Deutsch

SICHERHEITS INFORMATIONEN

FEHLERHAFTE ODER UNSACHGEMÄSSE AUSWAHL bzw. VERWENDUNG DER HIER BESCHRIEBENEN PRODUKTE KANN ZU TOD, VERLETZUNGEN ODER SACHSCHADEN FÜHREN.

- Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker-Hannifin Corporation, seinen Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Verwendung durch Anwender mit technischen Kenntnissen.
- Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung genau untersuchen, geltenden Industrienormen folgen und die Informationen in Bezug auf das Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie alle anderen Unterlagen, die von Parker oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern bereitgestellt werden, zu beachten.
- Soweit Parker oder seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender beigestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

Allgemeines

WICHTIG: Bitte lesen Sie die folgenden Informationen, BEVOR Sie mit der Installation des Geräts beginnen.

Diese Anleitung sollte allen Personen zugänglich sein, die den beschriebenen Antrieb installieren, konfigurieren, oder andere mit dem Antrieb zusammenhängende Tätigkeiten durchführen.
Die folgenden Informationen enthalten Sicherheitsaspekte und EMV Betrachtungen, die es dem Anwender ermöglichen, den größtmöglichen Nutzen aus dem Antrieb zu erzielen.

– Der Umgang mit dem in diesem Lieferumfang enthaltenen Gerät, erfordert spezifische Kenntnisse. Diese können der Installations- / Bedienungsanleitung des Gerätes entnommen werden. Diese Informationen befinden sich auf CD ROM, Diskette oder auf anderen Speichermedien, und sind ebenfalls in diesem Lieferumfang enthalten. Die Installations- / Bedienungsanleitung sollte jedem Nutzer des Gerätes zugänglich gemacht werden.

Einsatzgebiet

Das beschriebene Gerät dient zur Drehzahlreglung von industriellen, AC- Asynchron oder AC-Synchronmotoren.

Personal

Die Installation, Bedienung und Instandhaltung des Geräts sollte nur von einem Fachmann durchgeführt werden, der technisch kompetent und mit allen Sicherheitsvorschriften und lokalen Bestimmungen vertraut ist.

Produkt Warnhinweise

Achtung: heiße Oberflächen	**VORSICHT** Schockgefahr	**Achtung** Dokumentation beachten	**Erdung** Schutzleiterklemme

Gefahr! – Missachtung der folgenden Anweisungen kann zu Schäden führen

1. Bestimmte Teile des Antriebs stehen unter gefährlichen Spannungen. Bei Berührung dieser Teile oder auch rotierender Maschinenteile besteht die Gefahr von Tod, schweren gesundheitlichen oder materiellen Schäden.
2. Das Gerät muss permanent geerdet sein. Der Motor muss an einem angemessenen Schutzleiter angeschlossen sein.
3. Sämtliche Signal- und Steuerklemmen sind durch doppelte Isolierung geschützt (Schutzkleinspannung). Stellen Sie sicher, dass sämtliche Leitungen für die maximal mögliche Spannung ausgelegt sind.
4. Es können gefährliche Spannungen an den Leistungsklemmen (Einspeisung, Motorabgang, DC Zwischenkreis und der Bremse, sofern eingebaut) anliegen, auch wenn der Motor stillsteht oder gestoppt hat.
5. Benutzen Sie zu Messzwecken nur Messgeräte nach IEC 61010 (Kat. III oder höher) und beginnen Sie die Messungen immer im höchsten Messbereich.

   Warten Sie 5 Minuten bis sich die Zwischen-kreiskondensatoren auf ein sicheres Level entladen haben (<50V). Benutzen Sie Messleitungen, die bis1000V DC & AC effektiv spezifiziert sind, um sicherzustellen, dass eine ungefährliche Spannung <50V zwischen allen Leistungsklemmen und Erde anliegt.

6. Ein Öffnen oder Zerlegen des Antriebs ist aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nicht zulässig. Im Fehlerfall muss das Gerät zur Überprüfung und gegebenenfalls zur Reparatur eingeschickt werden.
7. WARNUNG – Das Auslösen der Gerätesicherung kann auf einen Fehlerstrom, bedingt durch einen Gerätefehler, hinweisen. Um das Risiko von Verletzungen oder Sachschäden durch z. B. Brand oder Stromschlag zu minimieren, prüfen Sie, ob spannungsführende Teile oder andere Komponenten des Gerätes beschädigt sind. Im Falle einer Beschädigung, müssen diese Teile fachgerecht ausgetauscht werden.

WARNUNG! – Missachtung der folgenden Anweisungen kann Verletzungen verursachen oder zu Beschädigungen am Gerät führen.

SICHERHEIT

Bei einem Konflikt zwischen EMV- und Sicherheitsbestimmungen, haben die personenbezogenen Sicherheitsbestimmungen immer Vorrang.

- Führen Sie niemals Hochspannungs-Festigkeits-überprüfungen an der Verdrahtung durch, ohne vorher überprüft zu haben, dass der Antrieb spannungslos und vom Stromkreis sicher getrennt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung ausreichend ist und installieren Sie zusätzliche Sicherheitssysteme, um Beschädigungen des Geräts vorzubeugen.
- Beim Austauschen eines Antriebs in einer Applikation ist darauf zu achten, dass vor dem Einschalten alle anwendungs-spezifischen Parameter korrekt installiert wurden.
- Alle Steuer- und Signalanschlussklemmen sind sicherheitskleinspannungsfest, durch doppelte Isolation geschützt. Stellen Sie sicher, dass alle externen Leitungen für die höchste Systemspannung ausgelegt sind.
- Im Motor vorhandene Temperatursensoren müssen mindestens basisisoliert sein.
- Alle berührbaren metallischen Teile des Geräts sind durch eine Basisisolierung und Anschluss an einen Schutzleiter abgesichert.
- Der Einsatz von FI-Schutzschaltern wird nicht empfohlen. Ist ihre Verwendung dennoch vorgeschrieben, verwenden Sie FI-Schalter Typ B (EN61009).

EMV

- Im Betrieb kann dieses Gerät EMV- STÖRUNGEN hervorrufen, gegen die der Betreiber gegebenenfalls die erforderlichen Gegenmaßnahmen treffen muss.
- Das Gerät enthält Bauteile, die für elektrostatische Entladung anfällig sind. Treffen Sie entsprechende Schutzmaßnahmen, wenn Sie das Gerät installieren, bedienen und warten.
- Das Produkt ist für den professionellen Einsatz gemäß EN61000-3-2 bestimmt. Sofern vorgeschrieben, muss eine Betriebserlaubnis vom Netzbetreiber vorliegen, bevor das Gerät an das örtliche Niederspannungsnetz angeschlossen werden kann.

WARNUNG! – Aus- und Einbauen des Steuergerätes

Trennen Sie das Gerät vom Netz, ehe Sie das Steuergerät vom Leistungsteil abziehen oder in diesen einstecken.

ACHTUNG!

ANWENDUNGSRISIKO

- Die Spezifikationen, Beispiele und Schaltungen, wie sie in diesem Handbuch beschrieben sind, dienen nur als Richtlinie und bedürfen gegebenenfalls einer kundenspezifischen Anpassung. Das Anpassen an anwenderspezifische Anlagen oder Systeme liegt außerhalb des Verantwortungsbereichs von Parker Hannifin.

RISIKOBEURTEILUNG

Bei Störungen, Netzspannungsausfall, Gerätefehlern oder sonstigen unbeabsichtigten Betriebsbedingungen besteht die Möglichkeit, dass das Gerät nicht spezifikationsgemäß funktioniert. Im Einzelnen bedeutet dies:

- die im Gerät gespeicherte Energie ist nicht abgebaut worden und es können noch gefährliche Spannungen anliegen, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
- die Motordrehrichtung lässt sich nicht steuern
- die Motordrehzahl kann nicht geregelt werden
- der Motor steht unter Spannung

Ein Umrichter/Stromrichter ist eine Komponente in einem System, die im Fehlerfall die Funktion der Anlage beeinflussen kann. Auf folgendes ist besonders zu achten:

- ungewolltes Schalten
- gespeicherte Energie im Antrieb
- unkontrolliertes Drehen
- Ablauflogik im System

SCHNELLSTARTANLEITUNG

ERSTE SCHRITTE

In diesem Dokument werden die Schritte beschrieben, die Sie zur Vorbereitung der Inbetriebnahme des AC10-Antriebs durchführen müssen. Die Inbetriebnahme des Antriebs sollte von qualifizierten Elektrotechnikern vorgenommen werden, die mit AC-Antrieben und deren Anwendungen vertraut sind. Ausführliche Informationen zu Aufstellung, Sicherheit und Anwendungen finden Sie im AC10 Produkthandbuch.

Bei der Installation des Antriebs müssen alle geltenden örtlichen elektrischen Vorschriften beachtet werden. Vergewissern Sie sich, dass alle unter Spannung stehenden Bauteile zum Schutz vor elektrischen Schlägen abgedeckt sind und dass eine unerwartete Rotation des Motors keine Körperverletzungen verursachen kann.

In diesem Dokument wird davon ausgegangen, dass der Antrieb bereits am Einsatzort installiert wurde und alle relevanten Installationsprozeduren abgeschlossen sind.

Zu dieser Schnellstartanleitung

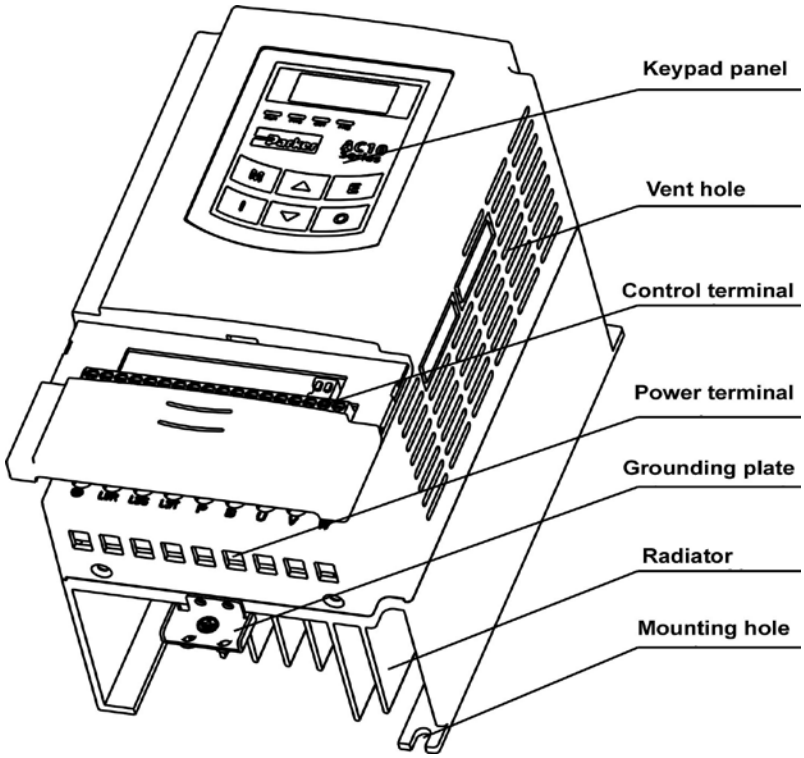
Diese Schnellstartanleitung:

- Macht Sie mit den Anschlüssen der Bedienung des Gerätes vertraut.
- Enthält ***grundlegende** Informationen zur Installation und eine Anleitung zur Schnelleinrichtung.
- Zeigt, wie der Selbstabgleich (Autotune) des Antriebs durchgeführt und der Motor gestartet wird.

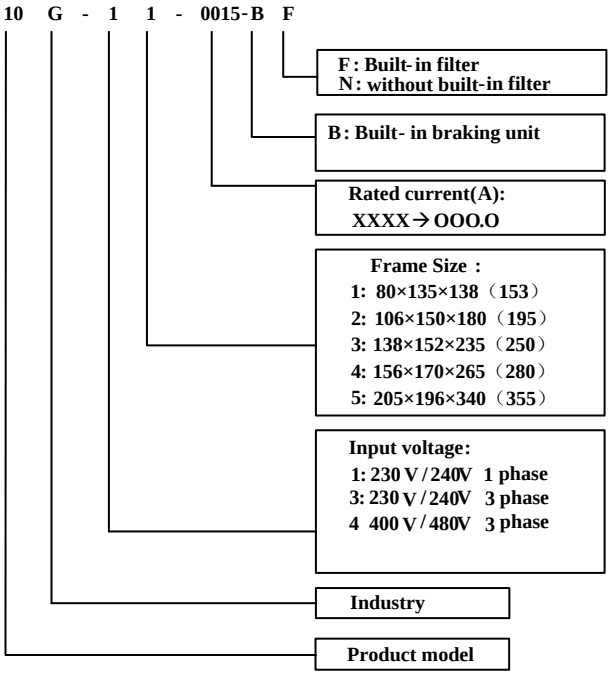
Diese Schnellstartanleitung setzt Folgendes voraus:

- Sie sind ein qualifizierter Techniker mit Erfahrung in der Installation von Geräten dieser Art.
- Sie sind mit den einschlägigen Normen und den über diese hinaus zu beachtenden lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen vertraut.
- Sie haben die Sicherheitsinformationen auf der Vorderseite dieser Schnellstartanleitung gelesen und verstanden.
- Sie wissen, dass diese Anleitung nur grundlegende Informationen enthält und Sie zum Abschluss der Installation möglicherweise das AC10 Produkthandbuch heranziehen müssen.

Produktübersicht



Produkt-Code



Supply	Part number	kW	Input current (A)	Output Current (A)	Input protection current
1Ph 220V	10G-11-0015-XX	0.2	4.0	1.5	6.0
	10G-11-0025-XX	0.37	6.1	2.5	10.0
	10G-11-0035-XX	0.55	8.9	3.5	14.0
	10G-11-0045-XX	0.75	11.4	4.5	18.1
	10G-12-0050-XX	1.1	16.1	5	24.5
	10G-12-0070-XX	1.5	16.8	7	25.2
	10G-12-0100-XX	2.2	21.0	10	32.0
3Ph 220V	10G-31-0015-XX	0.2	2.2	1.5	5.0
	10G-31-0025-XX	0.37	4.3	2.5	8.2
	10G-31-0035-XX	0.55	6.1	3.5	10.0
	10G-31-0045-XX	0.75	7.6	4.5	11.5
	10G-32-0050-XX	1.1	11.8	5	18.0
	10G-32-0070-XX	1.5	12.0	7	18.2
	10G-32-0100-XX	2.2	14.3	10	21.5
3Ph 400V	10G-41-0006-XX	0.2	1.2	0.6	2.5
	10G-41-0010-XX	0.37	2.2	1	5.0
	10G-41-0015-XX	0.55	3.6	1.5	5.5
	10G-42-0020-XX	0.75	4.1	2	6.5
	10G-42-0030-XX	1.1	6.0	3	10.2
	10G-42-0040-XX	1.5	6.9	4	11.0
	10G-42-0065-XX	2.2	9.6	6.5	15.0
	10G-43-0080-XX	3	11.6	7	18.0
	10G-43-0090-XX	4	13.6	9	21.0
	10G-43-0120-XX	5.5	18.8	12	29.0
	10G-44-0170-XX	7.5	22.1	17	34.0
	10G-44-0230-XX	11	30.9	23	46.5
	10G-45-0320-XX	15	52	32	80.0

Inbetriebnahme des Antriebs

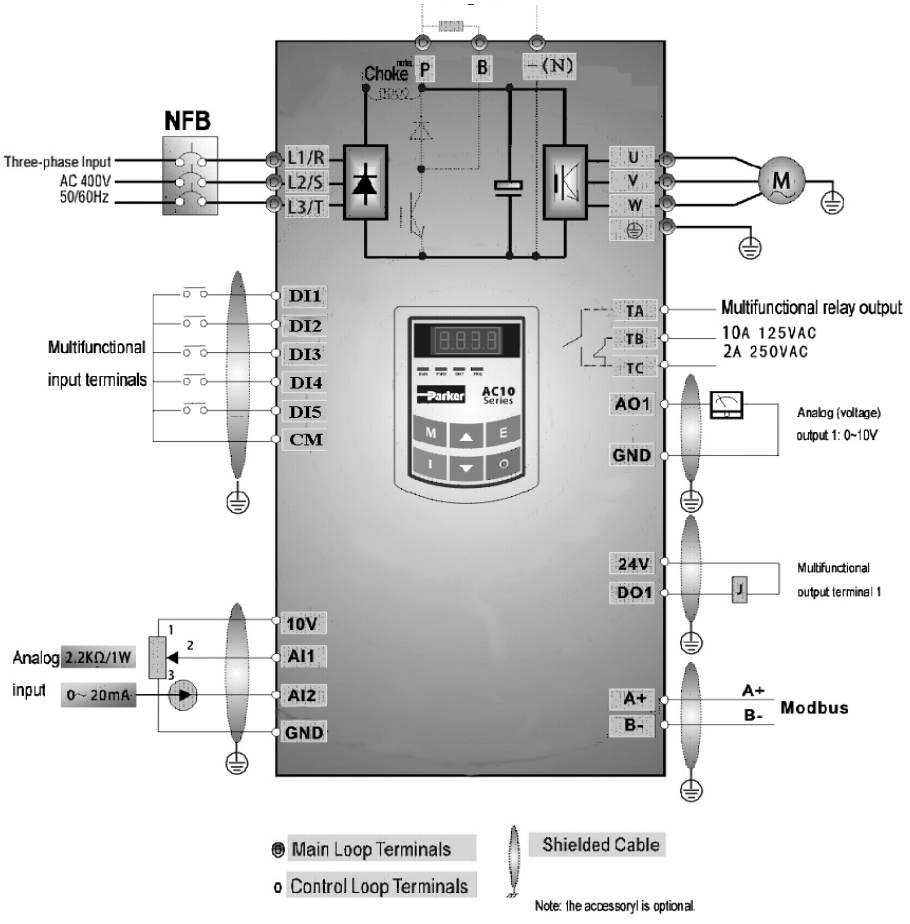
- Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen auf der Vorderseite der Schnellstartanleitung.
- Stellen Sie sicher, dass alle örtlichen elektrischen Vorschriften beachtet werden.
- Prüfen Sie das Gerät auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie das Gerät auf lose Enden, Verschnitt, Schleif- und Bohrspäne usw. im Antrieb und im System.
- Prüfen Sie alle externen Stromkreise des Systems: Stromversorgungs-, Steuerungs-, Motor- und Erdungsverbindungen
- Stellen Sie sicher, dass durch die Rotation des Motors in beide Richtungen keine Schäden oder Verletzungen entstehen können. Trennen Sie wenn möglich die Last von der Motorwelle.
- Stellen Sie sicher, dass die externen Laufkontakte offen sind. Stellen Sie sicher, dass alle externen Drehzahlsollwerte Null sind.
- Stellen Sie sicher, dass niemand an einem anderen Teil des Systems arbeitet, auf das sich das Einschalten auswirkt.
- Stellen Sie sicher, dass das Einschalten keine negativen Auswirkungen auf andere Geräte hat.
- Überprüfen Sie, ob die Motorstator-Anschlüsse entsprechend den Erfordernissen für die Ausgangsspannung des Antriebs korrekt für Stern- oder Dreiecksschaltung verkabelt sind.

Motordaten

Für die Konfiguration des Antriebs werden die Motordaten benötigt. Diese finden Sie auf dem Typenschild des Motors. Sie benötigen die im Folgenden aufgeführten Informationen:

Base Volts (Basisspannung)
Base frequency (Basisfrequenz)
Base RPM (Basisdrehzahl)
Full load amps (Volllaststrom)
No load amps (mag current) (Nulllaststrom)
Anschluss (Stern- oder Dreiecksschaltung)

Grundlegende Verbindungen



Basic Wiring Diagram for multi-stage speed control macro (NPN type)

Keypad

LED zeigt Lauffrequenz, blinkende Zielfrequenz, Funktionscode, Parameterwert oder Fehlercode.
4 LEDs zeigen Betriebsstatus. RUN beim Laufen. FWD läuft vorwärts und FRQ wenn die MMI zeigt Frequenz.
RUN FWD DGT FRQ
Parker
AC10 Series
M
E
I
O
Drücken Sie "M" für Funktionscode, und "E" für die ursprünglichen Parameter. ▲ und ▼ Tasten können verwendet werden, um die Funktionscodes und Parameter wählen. Drücken Sie "E" wieder zu bestätigen. Im Modus Tastatursteuerung, ▲ und ▼ Tasten können auch für dynamische Drehzahlregelung eingesetzt werden. "I" und Tasten "O" steuern starten und stoppen. Drücken Sie auf "O", um Wechselrichter im Fehlerzustand zurückgesetzt.

Drücken Sie die "M"-Taste, um den Funktionscode angezeigt
Drücken Sie die "Up" oder "Down"-Funktion erforderlich Code wählen
Drücken Sie E, um Daten in der Funktionscode zu lesen
Drücken Sie die "Up" oder "Down", um Daten zu ändern
Drücken Sie M, um zu zeigen, entsprechende Zielfrequenz durch Blinken nach dem Speichern der eingestellten Daten
Drücken Sie E, um den aktuellen Funktionscode angezeigt

Set-Up Anweisungen

- Wählen Sie den Anwendungsmodus. Siehe Abschnitt 9 für die Anwendungsbeschreibung.

(M) drücken, bis F100 auf dem Display
Drücken Sie (O), bis nur noch der FWD-LED leuchtet (XOXX)
Press (UP) für den Zugriff auf Parameter-Block F2xx
Drücken Sie (O) bis beide LEDs FWD und DGT beleuchtet werden (XOOX)
Press (UP), bis die Anzeige F228
Drücken Sie (E), um die Anwendung Nummer bearbeiten
Verwenden Sie den (UP) und (DOWN) Tasten, um die Anwendung auszuwählen
Drücken Sie (E) die Auswahl zu bestätigen

F228	Application selection	0: Invalid 1: Basic speed control 2: auto/manual control 3: Stage speed control 4: Terminal control; 5: PID control;

- Stellen Sie den Motor Paramaters

F801 Rated power (kW)	Setting range: 0.75～1000	
F802 Rated voltage (V)	Setting range: 1～460	
F803 Rated current (A)	Setting range: 0.1～6500	
F804 Number of motor poles	Setting range: 2～100	4
F805 Rated rotary speed (rmp/min)	Setting range: 1～30000	
F810 Motor rated frequency (Hz)	Setting range: 1.0~650.0	50.00

- Wählen Sie Steuermodus

Die AC10-Wechselrichter verfügt über drei Betriebsarten: sensorlose Vektorregelung (F106 = 0), Umrichter-Steuerung (F106 = 2) und Vektorregelung ein (F106 = 3). Unter VVVF Steuermodus hat theAC10 Wechselrichter vier Arten von Drehmomentausgleich Arten: Lineare Kompensation (F137 = 0); Platz Kompensation (F137 = 1); Benutzerdefinierte Mehrvergütung (F137 = 2), Auto Drehmomentausgleich (F137 = 3)

- Stellen Sie die Grenzen

F111 Max Frequency (Hz)	Setting range: F113～650.0	Mfr's value: 50.00
F112 Min Frequency (Hz)	Setting range: 0.00～F113	Mfr's value: 0.50

F114 First Acceleration Time (S) F115 First Deceleration Time (S) F116 Second Acceleration Time (S) F117 Second Deceleration Time (S)	Setting range: 0.1～3000	Mfr's value: subject to inverter model

F119 The reference of setting accel/decel time	Setting range: 0: 0~50.00Hz 1: 0~F111	Mfr's value: 0

When F119=0, acceleration/ deceleration time means the time for inverter to accelerate/ decelerate from 0Hz (50Hz) to 50Hz (0Hz).
When F119=1, acceleration/ deceleration time

- Stellen Sie den I / O-Steuerungsmodus

Der Kanal für die Wechselrichter-Steuerbefehle (einschliesslich Start-, Stopp-und Jogging, etc.) erhalten enthält 5 Modi: 0. Tastatursteuerung; ein. Klemmensteuerung; 2. Tastatur + Terminal-Steuerung 3. Modbus Kontrolle; 4. Tastatur + Klemme + Modbus. Die Modi der Steuerbefehl kann über die Funktionscodes F200 und F201 ausgewählt werden.

F200	Source of start command	0: Keypad command; 1: Terminal command; 2: Keypad＋Terminal; 3:MODBUS; 4: Keypad＋Terminal＋MODBUS
F201	Source of stop command	0: Keypad command; 1: Terminal command; 2: Keypad＋Terminal; 3:MODBUS; 4: Keypad＋Terminal＋MODBUS

Für Terminal-Steuer überprüfen Sie bitte die Wahl für die analogen Eingänge switiched.

F203=2, channel AI2 is selected			F203=1, channel AI1 is selected
SW1 coding switch			0~10V voltage
Coding Switch 1	Coding Switch 2	Mode of Speed Control	
OFF	OFF	0~5V voltage	
OFF	ON	0~10V voltage	
ON	ON	0～20mA current	

Überprüfen Sie auch die Wahlschalter NPN-, PNP für die digitalen Eingänge.

- Testlauf des Wechselrichters

Testlauf des Umrichters von der Tastatur oder der Terminal-Steuerung, Kontrolle alle Bedingungen sicher sind.

- Für erweiterte Funktionen finden Sie in der umfassenden Anleitung geliefert.

KONFORMITÄT

Im vollständigen AC30V Produkthandbuch ist ein umfassender Führer zur Produktkonformität enthalten.

Warnung – Wenn EMV- und Sicherheitsbestimmungen nicht vereinbar sind, erhält die Sicherheit des Personals stets Priorität.

Voraussetzung für den Betrieb dieses Geräts ist die detaillierte Kenntnis der Installations- und Betriebsanweisungen des Produkthandbuchs. Diese Informationen finden sich auf der im Lieferumfang des Produkts enthaltenen CD-ROM. Diese sollte stets bei dem Produkt aufbewahrt werden.

Achtung: Dieses Gerät gehört der Produktklasse für beschränkte Verteilung gemäß IEC 61800-3 an. Es ist als „professionelles Gerät" nach EN61000-3 ausgewiesen. Vor dem Anschluss an eine Niederspannungsversorgung ist die Genehmigung des Stromversorgers einzuholen.

Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall sind zusätzliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Dieses Gerät enthält Teile, die empfindlich auf elektrostatische Entladungen (ESD) reagieren. Es sind deshalb Vorkehrungen zu treffen, die bei der Handhabung, Installation und Wartung dieses Produkts die Bildung elektrostatischer Ladung begrenzen.

EMV-Emissionen

Wenn das Gerät entsprechend den Anweisungen in Kapitel 4, Abschnitt „Anbringen des Gerätes" installiert wird, entspricht die Abstrahlung dem Standard EN61800-3, Kategorie C1, C2 und C3.

Leitungsgeführte Emissionen entsprechen EN61800-3, Kategorie C3 und C2 ohne externen Filter und Kategorie 1 mit dem angegebenen externen Filter.

Die Störfestigkeit entspricht den Anforderung von EN61800-3 für Geräte, die zur Verwendung in der zweiten Umgebung vorgesehen sind.

EMV-Anschlüsse

Um die Konformität mit den EMV-Anforderungen zu gewährleisten, muss die Klemme „0V/signal ground" (0V/Signalerde) separat geerdet werden. Wenn mehrere Geräte in einem System zum Einsatz kommen, müssen diese Klemmen an einem zentralen, lokalen Erdungspunkt miteinander verbunden werden.

Für Steuer- und Signalanschlüsse müssen geschirmte Kabel verwendet werden, wobei die Abschirmung nur am VSD-Ende angeschlossen wird. Wenn jedoch nach wie vor Hochfrequenzrauschen auftritt, erden Sie die Abschirmung am anderen Ende (nicht VSD) über einen 0,1-Kondensator.

Hinweis: Die Steuer- und Signalabschirmungen (am VSD-Ende) sind mit der VSD-Schutzerde und nicht mit den Klemmen an der Schalttafel zu verbinden.

Die Motorkabel sollten über eine 360°-Verbindung verfügen, damit ein niederohmiger Anschluss gewährleistet werden kann (siehe nebenstehende Abbildung).

Planung der Kabelführungen

Verwenden Sie möglichst kurze Motorkabel.

Verwenden Sie eine einzige Kabellänge zu einem Sternverbindungspunkt für die Versorgung mehrerer Motoren.

Elektrische Störgeräusche verursachende Kabel und besonders empfindliche Kabel sollten separat verlegt werden. Wenn das nicht möglich ist, muss bei parallelen Kabelführungen ein Mindestabstand von 0,25 Meter eingehalten werden, bei Kabellängen über 10 Meter muss die Entfernung proportional vergrößert werden.

Empfindliche Kabel müssen rauschintensive Kabel im 90°-Winkel kreuzen.

Empfindliche Kabel sind niemals in der Nähe des Motors, der Gleichstromleitung und der Brems-Schopper-Schaltung bzw. parallel dazu, auch nicht über kurze Strecken zu verlegen.

Niemals dürfen Versorgungs-, Gleichstrom- oder Motorkabel im gleichen Kabelstrang wie die Signal-/Steuer- und Rückleitungskabel geführt werden, auch wenn sie über eine Abschirmung verfügen.

Es ist sicherzustellen, dass EMV-Filterein- und -Filterausgangskabel separat verlegt werden und kein Kontakt am Filter entsteht.

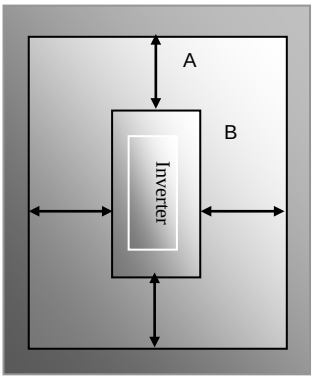
Erde

Chapter 9 Dimensions for Installations

Inverter should be installed vertically, Sufficient ventilation space should be ensured .

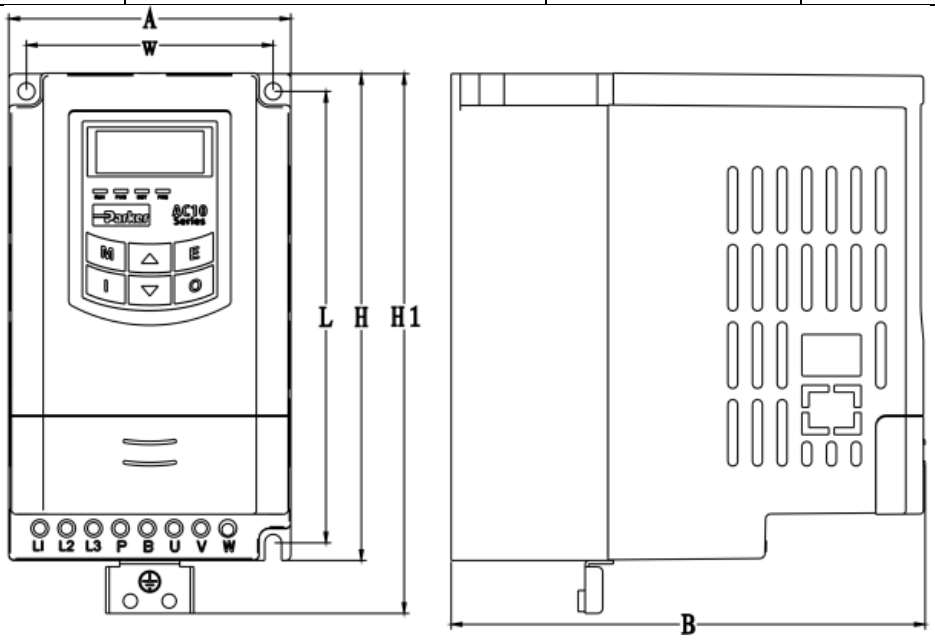
Clearance Dimensions

	Clearance Dimensions	
Hanging	**A≥150mm**	**B≥50mm**

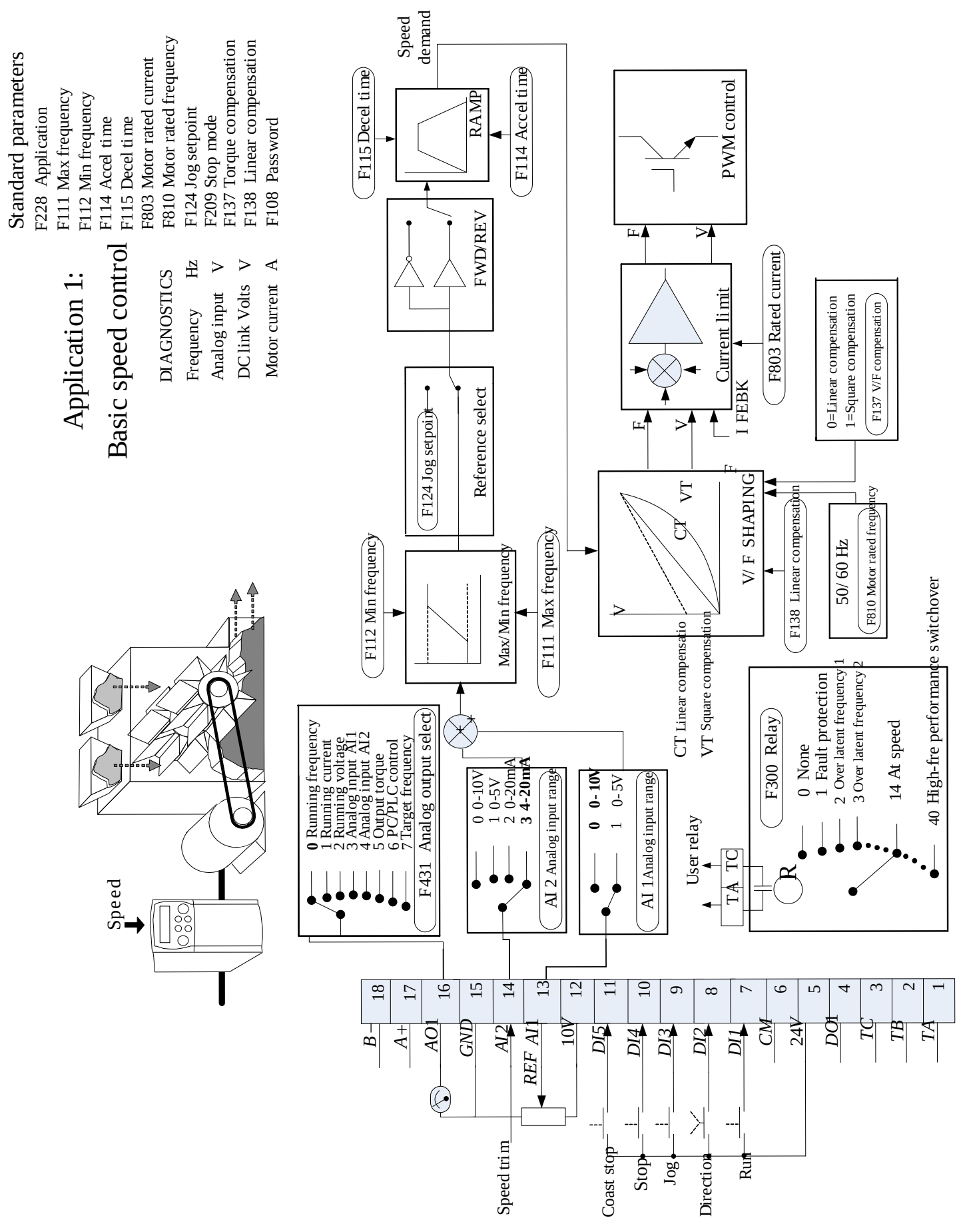


Instalation Dimensions

Frame	External Dimension [A×B×H (H1)	Mounting Size(W×L)	Mounting Bolt
1	80×135×138 (153)	70×128	M4
2	106×150×180 (195)	94×170	M4
3	138×152 ×235 (250)	126×225	M5
4	156×170×265 (280)	146×255	M5
5	205×196 ×340 (355)	194×330	M5

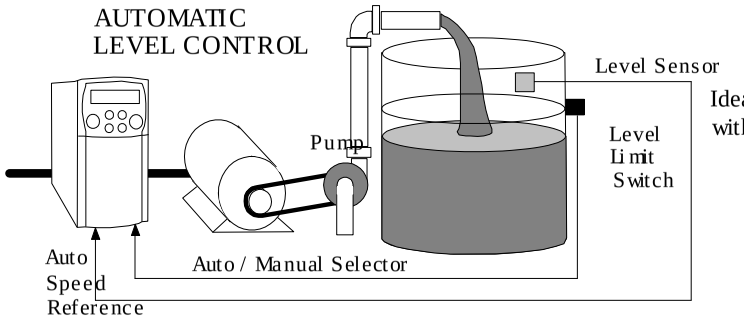


Chapter 10 Applications



Application 2: Auto/Manual control

Ideal for automatic control applications with limit switches or proximity transducers

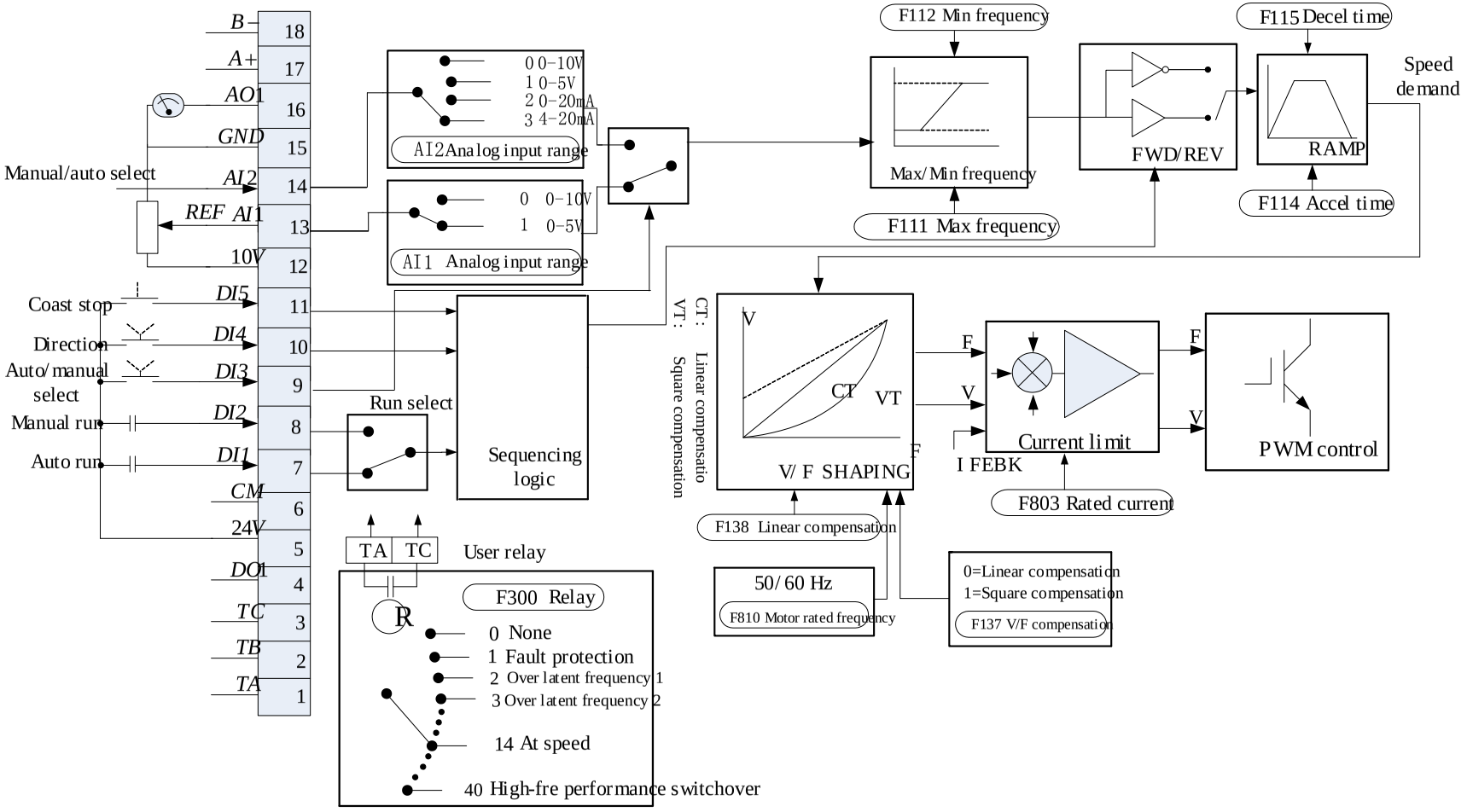


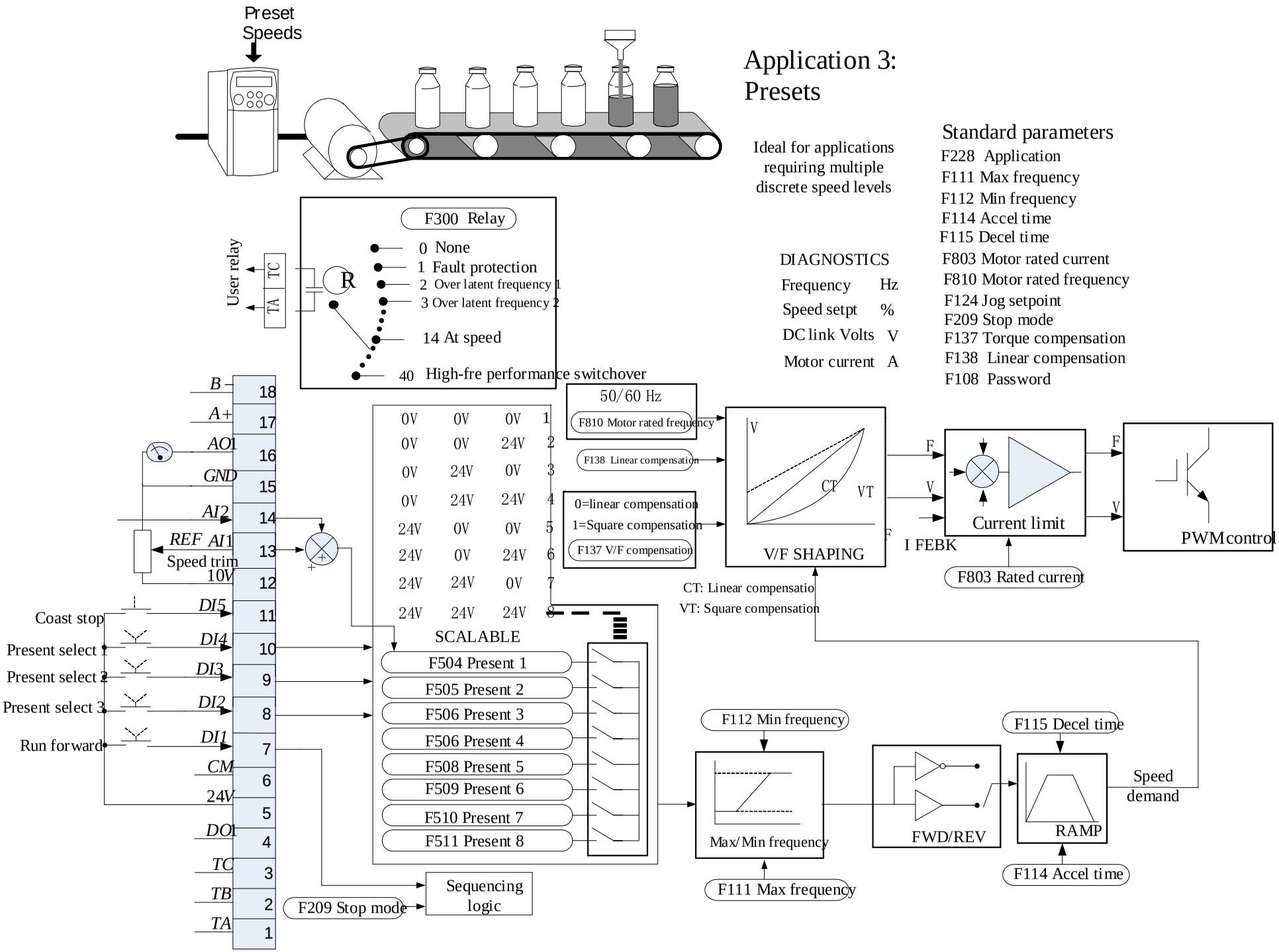
DIAGNOSTICS

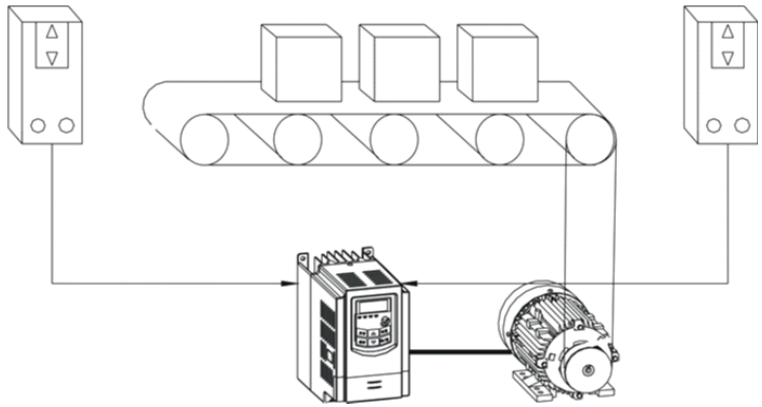
Frequency	Hz
Speed setpt	%
DC link Volts	V
Motor current	A

Standard parameters

F228 Application
F111 Max frequency
F112 Min frequency
F114 Accel time
F115 Decel time
F803 Motor rated current
F810 Motor rated frequency
F124 Jog setpoint
F209 Stop mode
F137 Torque compensation
F138 Linear compensation
F108 Password




Preset Speeds
Application 3: Presets
Ideal for applications requiring multiple discrete speed levels
Standard parameters
F228 Application
F111 Max frequency
F112 Min frequency
F114 Accel time
F115 Decel time
F803 Motor rated current
F810 Motor rated frequency
F124 Jog setpoint
F209 Stop mode
F137 Torque compensation
F138 Linear compensation
F108 Password
DIAGNOSTICS
Frequency Hz
Speed setpt %
DC link Volts V
Motor current A
F300 Relay
0 None
1 Fault protection
2 Over latent frequency 1
3 Over latent frequency 2
14 At speed
40 High-fre performance switchover
User relay
TC
TA
R
B-
A+
AO1
GND
AI2
REF AI1
Speed trim
10V
DI5
DI4
DI3
DI2
DI1
CM
24V
DO1
TC
TB
TA
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
Coast stop
Present select 1
Present select 2
Present select 3
Run forward
0V 0V 0V 1
0V 0V 24V 2
0V 24V 0V 3
0V 24V 24V 4
24V 0V 0V 5
24V 0V 24V 6
24V 24V 0V 7
24V 24V 24V 8
SCALABLE
F504 Present 1
F505 Present 2
F506 Present 3
F506 Present 4
F508 Present 5
F509 Present 6
F510 Present 7
F511 Present 8
50/60 Hz
F810 Motor rated frequency
F138 Linear compensation
0=linear compensation
1=Square compensation
F137 V/F compensation
V
CT
VT
V/F SHAPING
CT: Linear compensatio
VT: Square compensation
F
V
I FEBK
Current limit
F803 Rated current
PWMcontrol
F112 Min frequency
Max/Min frequency
F111 Max frequency
FWD/REV
F115 Decel time
RAMP
F114 Accel time
Speed demand
F209 Stop mode
Sequencing logic



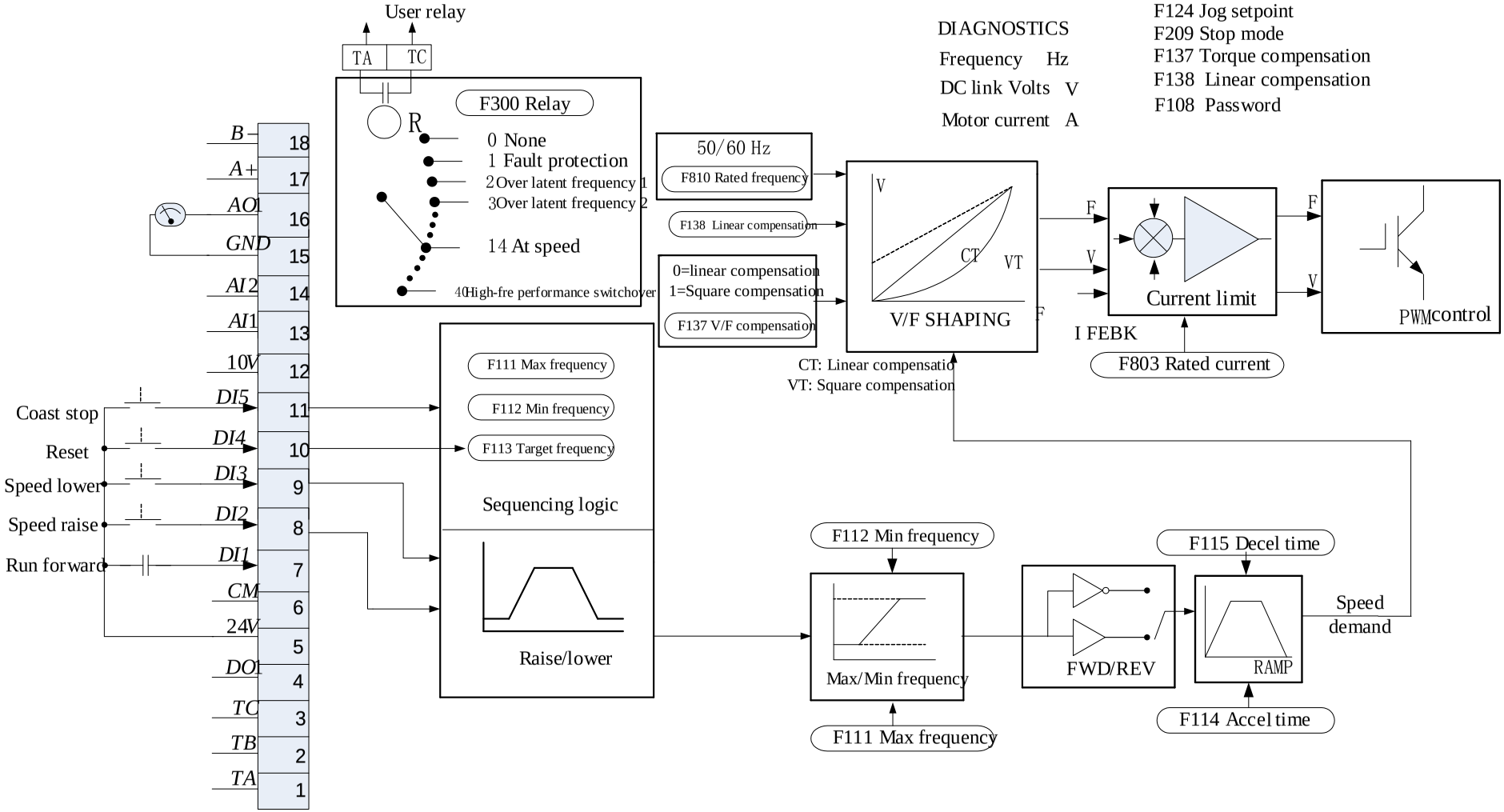
Application 4: Raise/lower trim

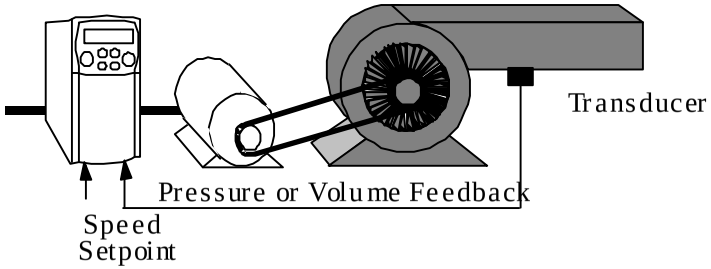
Ideal for applications requiring speed control from multiple locations

Standard parameters

F228 Application
F111 Max frequency
F112 Min frequency
F114 Accel time
F115 Decel time
F803 Motor rated current
F810 Motor rated frequency
F124 Jog setpoint
F209 Stop mode
F137 Torque compensation
F138 Linear compensation
F108 Password

DIAGNOSTICS
Frequency Hz
DC link Volts V
Motor current A





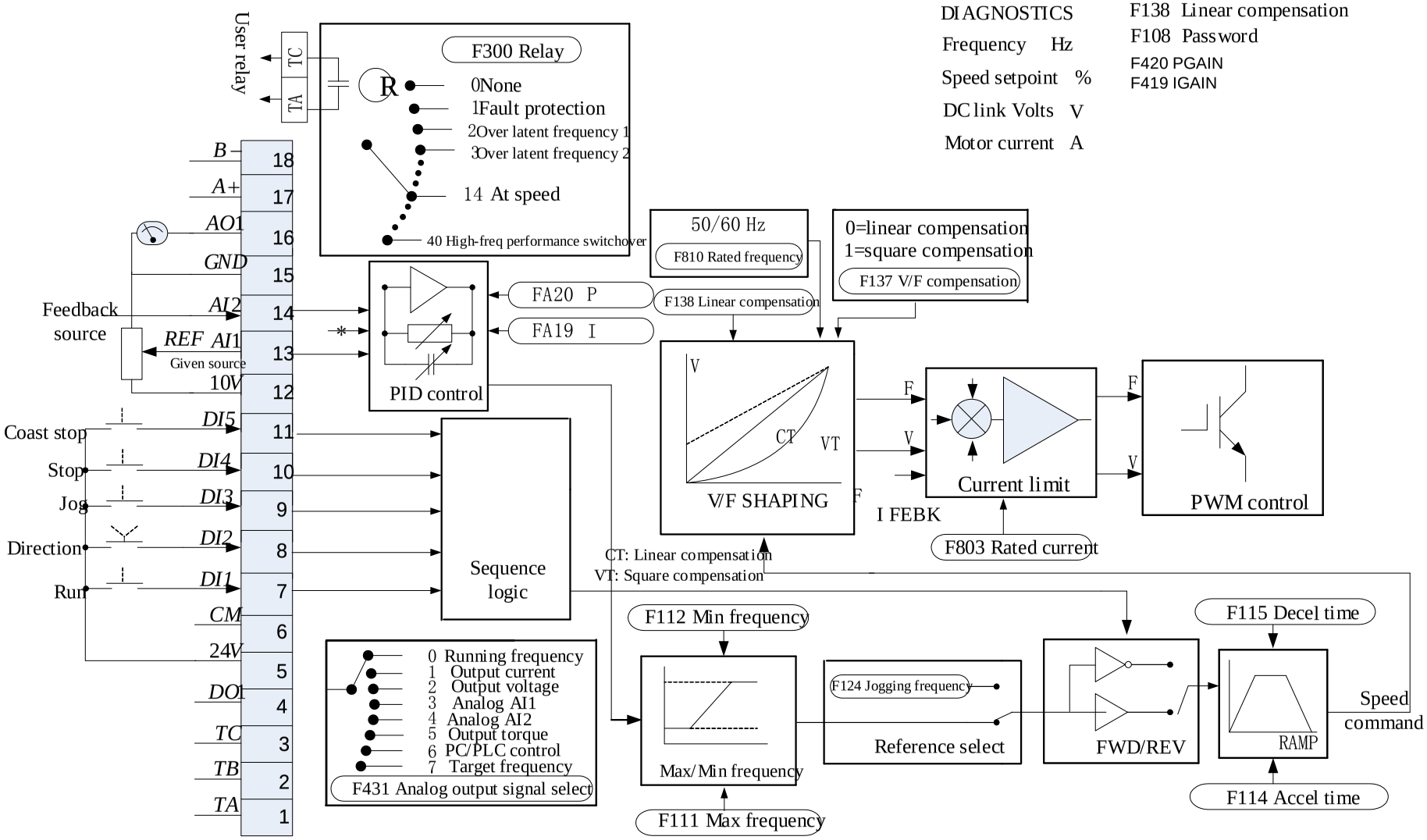
Application 5: PID Control

Easy tuning for setpoint/feedback control applications regulating volume or pressure, such as air handling or pumping.

Standard parameters

F228 Application
F111 Max frequency
F112 Min frequency
F114 Accel time
F115 Decel time
F803 Motor rated current
F810 Motor rated frequency
F124 Jog setpoint
F209 Stop mode
F137 Torque compensation
F138 Linear compensation
F108 Password
F420 PGAIN
F419 IGAIN

DIAGNOSTICS
Frequency Hz
Speed setpoint %
DC link Volts V
Motor current A



Parker Worldwide

AE – UAE, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe,
Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brazil, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

BY – Belarus, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

CH – Switzerland, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

CZ – Czech Republic, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

HU – Hungary, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italy, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Japan, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NL – The Netherlands,
Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

NZ – New Zealand, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

PL – Poland, Warsaw
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

SK – Slovakia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TR – Turkey, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ukraine, Kiev
Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom,
Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

ZA – South Africa,
Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

European Product Information Centre
Free phone: 00 800 27 27 5374
(from AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PT, SE, SK, UK)

© 2012 Parker Hannifin Corporation. All rights reserved.

Parker Hannifin Manufacturing Limited
Automation Group, SSD Drives Europe,
New Courtwick Lane
Littlehampton, West Sussex BN17 7RZ
United Kingdom
Tel.: +44 (0) 1903 737000
Fax: +44 (0) 1903 737100
www.parker.com/ssd

HA502320U001 01